

УПРАВЛІНСЬКІ, ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ, СОЦІОЛОГІЧНІ ТА ФІЛОСОФСЬКІ АСПЕКТИ  
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

УДК 355.233.22(043.3)

КРАСОТА В.М.

Академія військово-морських сил імені П.С. Нахімова

## Військово-прикладна фізична підготовка курсантів

**Анотація. Мета:** формування структурної моделі системи військово-прикладної фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів. **Матеріал і методи:** аналіз наукових, керівних та документальних джерел. **Результати:** застосування основних положень теорії випереджаючого відображення дійсності забезпечило визначення основних рис та компонентів (спрямовано-змістовий, функціонально-реалізуючий, результативний) структурної моделі військово-прикладної системи фізичної підготовки курсантів вищої військової школи. Ця модель, відображаючи взаємодію її двох основних підсистем (суб'єкта й об'єкта навчання та виховання), обґрунтовано сформована з урахуванням спрямування навчально-виховного процесу на випереджуючу адаптацію курсантів до специфічного режиму майбутньої професійної діяльності. Використання визначених за результатами проведених досліджень положень відображено у ході запрограмованого проходження етапів навчання: адаптаційного, базово-формуючого, закріплюючого, реалізаційного. **Висновки:** розроблена структурна модель системи військово-прикладної фізичної підготовки постала початком практичної реалізації її змістової складової в навчально-виховному процесі курсантів вищих військових навчальних закладів.

**Ключові слова:** курсант, модель, офіцер, структура, фізична підготовка.

**Вступ.** Після одного року професійного становлення молодих офіцерів у військових частинах Збройних Сил (ЗС) України до вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) надходять відгуки, щодо фахової готовності та інших напрямків діяльності випускників. Якщо в замовника, яким виступають у даному випадку війська (сили) ЗС, претензій до професійної підготовки молодих офіцерів не спостерігається, то риси, якими характеризуються командирські якості, організаційно-управлінські здібності, методичні вміння та військово-прикладні навички новоприбулих фахівців, піддаються критиці [5; 7; 8].

У зв'язку з цим оптимальний підбір засобів педагогічного впливу в площині навчально-виховного процесу з урахуванням своєчасного забезпечення ефективної випереджуючої адаптації курсантів до специфічного режиму майбутньої професійної діяльності, що включатиме усі вищезазначені риси, набуває актуальності та доцільності подальшого дослідження.

Дослідження проводиться відповідно до Зведених планів наукової та науково-технічної діяльності ЗС України за темами: «Організаційні аспекти функціонування системи фізичної підготовки (ФП) військовослужбовців ЗС України в сучасних умовах» (номер державної реєстрації 0101U001284), «Удосконалення військово-прикладних навичок курсантів (слухачів) ВВНЗ у системі спеціальної ФП військовослужбовців» (номер державної реєстрації 0101U001622).

Проведений аналіз останніх досліджень і публікацій засвідчив, що розроблена в рамках теорії емпіричного пізнання модель чинної системи ФП курсантів ВВНЗ охоплює ряд нерівноцінно «наповнених» компонентів і складових, за результатами неузгодженої взаємодії яких спостерігаються прогалини в питаннях формування вольових якостей, методичних і організаційно-управлінських умінь, військово-прикладних навичок випускників вищої військової школи [5; 7; 8].

**Мета дослідження** полягає в обґрунтованому формуванні структурної моделі системи військово-прикладної фізичної підготовки курсантів військових вищих навчальних закладів.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Складний динамічний характер системи ФП ВВНЗ, як

і ряду інших педагогічних систем, дозволяє нам розглядати її як сукупність взаємодії двох основних підсистем: суб'єкта навчання (викладача) і об'єкта навчання і виховання (курсанта). Взаємодія цих підсистем у навчально-виховному процесі характеризується впливом суб'єкта на об'єкт навчання і виховання. Непрямим шляхом відбувається також зворотний вплив сторони, яка навчається, на ту що навчає, що може призвести до зміни характеру навчально-виховного впливу викладацьких дій [1; 2; 3; 5].

Науковий супровід організації ходу навчання у ВВНЗ вимагає неперервної розробки, експериментальної перевірки та коригування моделей її складових [3]. Ієрархія і впорядкування складових освітньої системи вищої військової школи мають ґрунтуватися на єдності вирішення поставлених завдань і управлятися спеціальним апаратом, який забезпечуватиме інтеграцію засобів педагогічного впливу різних навчальних дисциплін із метою отримання запрограмованого кінцевого результату цієї системи [3; 5; 6]. При цьому, структурно-логічні схеми проходження (вивчення) цих дисциплін відіграватимуть саме інтегруючу роль стосовно координації зусиль навчального відділу та кафедр ВВНЗ у визначенні послідовності чи паралельності, взаємного доповнення й інтенсивності проходження дисциплін, обсягу їх змісту та ступеня впливу на курсантів у ході різних етапів навчання.

Розділи кожної з дисциплін повинні бути пов'язані таким чином, щоб на черговому етапі забезпечувалось якісно нове перетворення попереднього результату навчання і створювалася необхідна база для наступного етапу навчання. У разі порушення функціонування елементів системи, або її підсистем результати такого суперечливого впливу будуть інтегруватися, не досягаючи значень запрограмованого педагогічного впливу [1; 2].

Для забезпечення якісного функціонування та реалізації кінцевих (вихідних) цілей і завдань новостворених моделей педагогічних систем слушно використувати наукову інформацію про результативність її складових [2; 3]. Ми припустили, що комплексне вирішення проблеми оптимізації функціонування навчально-виховного процесу з ФП ВВНЗ ймовірно завдяки його радикальній перебудові на основі випереджаю-



чої адаптації курсантів до сучасних вимог їх подальшої професійної діяльності [9; 10].

Використовуючи в ході обґрунтування структури і змісту навчально-виховного процесу з ФП сформульоване П. Анохіним положення про нерозривний зв'язок теорії випереджаючого відображення дійсності [1] з кінцевим результатом ми, фактично, моделюємо процес взаємодії (адаптації) курсанта (слухача, студента) з майбутнім професійним середовищем. В основі такої моделі відбуватиметься планування і управління ходом навчання, просування та пристосування тих, хто навчається до перспективного фахового середовища. У процесі моделювання зазначене дозволяє нам, застосовуючи основні положення теорії випереджаючого відображення дійсності, виділити дві основні риси створюваної моделі системи ВПФП курсантів, це: спрямованість на кінцевий адаптаційний ефект [1; 9] – запрограмований результат навчання (офіцер з достатньо високим рівнем професійної готовності, здатний виконувати службово-бойові функції за фаховим призначенням, навчати, виховувати і управляти підлеглим особовим складом), що виступає в якості системоорганізуючого фактору; процес аферентного синтезу [1] – поєднання набутого за результатами навчально-виховного процесу досвіду з антиципацією (здатність передбачати явища, хід подій, прогнозувати перебіг обставин та ймовірні наслідки різних дій) майбутнього.

При цьому, в аферентному синтезі виділяють чотири обов'язкових інгредієнти (домінуюча мотивація, ситуаційна та пускова аферентація, пам'ять), взаємодія яких фактично зумовлює процес прийняття рішень [1], які є однією з невід'ємних складових службової діяльності кожного офіцера ЗС. Аферентний синтез та прийняття рішення зумовлюють побудову конкретної програми дій, завдяки якій формується специфічний набір аферентних імпульсів, що забезпечуватимуть периферійну дію та подальше поєднання всіх складових досліджуваної системи у кінцевий результат, який висувається в якості її основної мети та фактично є системоутворюючим фактором.

Сам кінцевий результат постає моделлю майбутніх професійних дій курсанта, які отримано внаслідок виконання певних дій чи поведінкових реакцій, що формуються на основі прийнятих рішень [7; 9; 10].

Виходячи з наведеного, установка на кінцевий результат навчання передбачає обґрунтування та впровадження в практику такої моделі ФП ВВНЗ, яка б максимальною мірою сприяла випереджаючому розвитку і формуванню в курсантів необхідних фізичних, психологічних та інших якостей, що забезпечать їм плідну адаптацію на послідовних етапах військово-професійного становлення. Такий підхід, поєднуючи в собі формуючу і прогностичну функції наукового обґрунтування в педагогічній практиці, є прийнятним, на нашу думку, до обґрунтування системи ВПФП у полі навчально-виховного процесу майбутніх офіцерів ЗС України.

Домінантою в процесі подальшого формування моделі системи ВПФП курсантів ВВНЗ виступило невід'ємне положення, щодо її відповідності вимогам подальшої військової служби [7]. Провідним тут постає мірило її відповідності системам вищого порядку (бойова підготовка, фізичне виховання, фізична підготовка ЗС, освітні системи вищої та вищої військової

шкіл), якими визначається необхідний вихідний рівень професійної та фізичної готовності випускника вищої військової школи.

Отже, фундаментом обґрунтованого створення структурної моделі, виявлення суттєвої спільності елементів, складових і компонентів системи ВПФП у полі функціонування навчально-виховного процесу ВВНЗ виступили вимоги, які об'єктивно висуваються до курсантів характером і умовами їх перспективної військово-професійної діяльності та системою бойової підготовки [5; 7; 8]. Ці вимоги частково визначаються за етапами професійного становлення початковими, проміжними та кінцевими цілями і завданнями чинної системи ФП ВВНЗ, які досить детально досліджено сучасними науковцями.

Так, розглядаючи запропоновану С. Романчуком експериментальну програму [8] зауважимо, що комплексна спрямованість ФП курсантів ВНЗ Сухопутних військ організовується та проводиться за базовим та спеціальним етапами підготовки.

Структурно-базовий етап поділяється на три підетапи, це [8]:

- первинна військово-професійна підготовка – курсанти адаптуються до особливостей військової служби;

- втягувальний – (1 курс) курсанти оволодівають встановленими навчальною програмою фізичними вправами, прийомами і діями, теоретичними положеннями й організаторсько-методичними вміннями навчати окремим фізичним вправам, прийомам і діям;

- ударний – (2 курс) курсанти засвоюють увесь обсяг фізичних вправ і ознайомлюються з військово-прикладними прийомами та діями, теоретичними положеннями та методичними навичками, передбаченими програмою.

На етапі спеціальної підготовки (цей етап складається з двох-трьох підетапів під час 3-го та 4-го років навчання у ВНЗ Сухопутних військ) курсанти засвоюють визначений експериментальною програмою обсяг спеціальних вправ, військово-прикладних прийомів і дій, набувають організаційно-методичних умінь з проведення ФП у ролі командира взводу та роти [8].

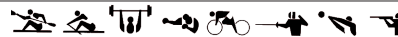
За результатами досліджень О. Ольхового організацію підготовки курсантів ВВНЗ до виконання функціональних обов'язків з управління ФП у ЗС України рекомендовано проводити за наступними етапами [5]:

- підготовчий (вступний екзаме́н, первинна ФП) – досягнення певного рівня фізичної підготовленості та функціонального стану організму курсантів для швидкої адаптації до подальшого військово-професійного навчання;

- базовий (1 курс) – формування та розвиток у курсантів загальних фізичних якостей, здатності до фізичного самовдосконалення, засвоєння початкових умінь, прийомів і навичок;

- загальний професійно-спрямований (2–3 курс) – розвиток та вдосконалення загальних і спеціальних фізичних якостей, опанування умінь, прийомів і навичок удосконалення фізичних якостей курсантів;

- спеціальний професійно-спрямований (4–5 курс) – вдосконалення спеціальних та прикладних фізичних якостей курсантів.



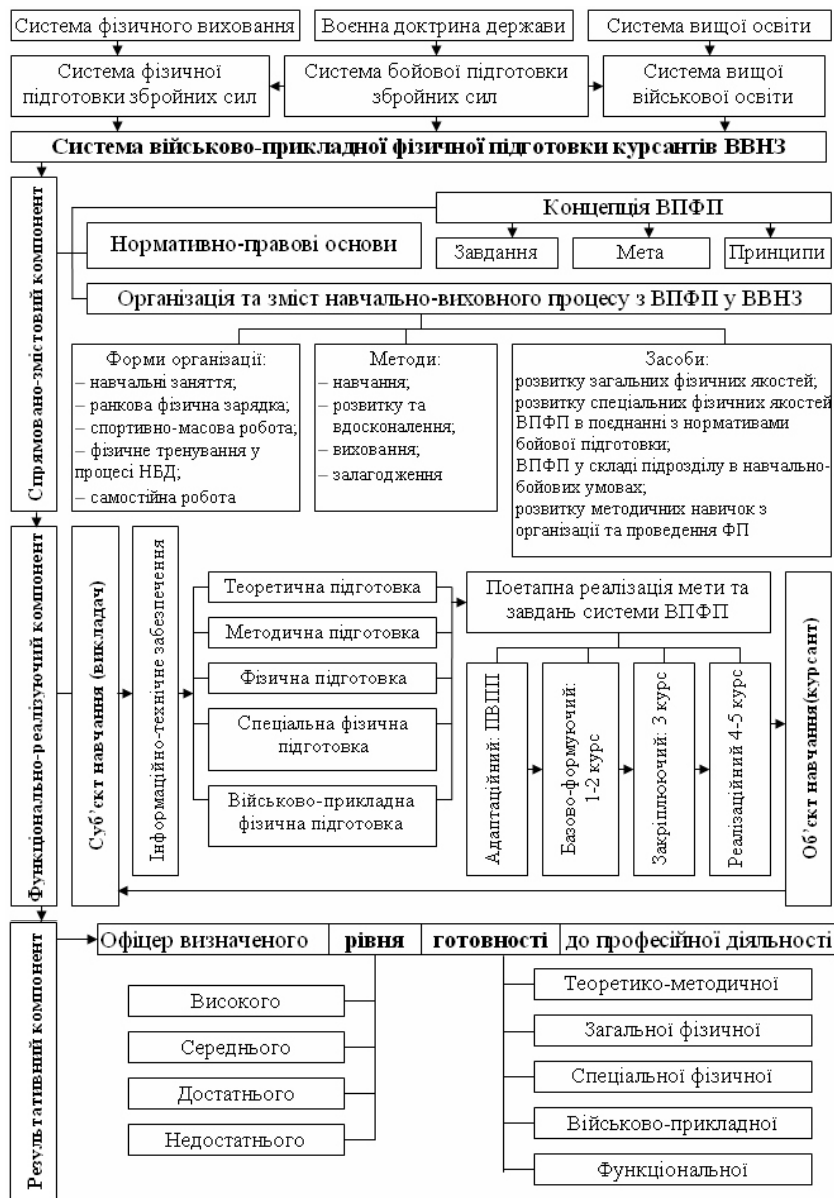


Рис. Структурна модель системи ВПФП курсантів ВВНЗ

Ці та ряд інших досліджень [7] засвідчують, що зміст системи ФП курсантів ВВНЗ, наповнений питаннями спеціальної ФП, в основному на старших (3–5) курсах. У ньому (змісті) не надано місця розвитку військово-прикладних навичок і спеціальних фізичних якостей курсантів молодших (1–2) курсів навчання вищої військової школи. Зазначене призводить до висновку: метою ВПФП ми вбачаємо доцільність поетапно запрограмованого використання положень випереджаючої адаптації курсантів до сучасних вимог подальшої професійної діяльності з перших днів військово-професійного навчання (рисунок).

Розпочинаючи з *адаптаційного* етапу (6 тижнів первинної військово-професійної підготовки за авторською технологією), шляхом первинного ознайомлення та зацікавлення курсантів змістом і значимістю спеціальних (плавання на 100 м вільним стилем, пірнання в довжину, вправа на гнучкість) та військово-прикладних (подолання спеціальної чи загальної смуги перешкод, прийоми рукопашного бою без зброї) вправ [4], досягається забезпечення мінімального

рівня фізичної та функціональної готовності їхнього організму до подальших особливостей навчально-виховного процесу в умовах військової реальності ВВНЗ.

На етапі *базово-формуючого* (1–2 курс) навчання основною метою ВПФП вбачається забезпечення більш швидкого оволодіння курсантами професійними навичками та вміннями. Вони досягаються шляхом випереджаючого розвитку професійно важливих фізичних якостей і рухових навичок завдяки використанню спеціальних (сальто вперед чи назад на батуті, пірнання, оберти на стаціонарному гімнастичному колесі, оберти на лопінгу, комплексна координаційна вправа, утримання тулуба в горизонтальному положенні тощо) та військово-прикладних (метання гранати Ф-1 на дальність, метання гранати Ф-1 на точність, біг на 100 м зі зброєю, воєнізований крос на 3000 м зі стрільбою з автомата та метанням гранати, стрибок у воду з 5 м вишки та переміщення в рятувальний десятимісний пліт, пірнання в обмундированні в довжину) засобів ФП [4] у поєднанні з виконанням нормативів

бойової підготовки.

Для ефективного виконання дій курсантами зі зброєю чи на бойовій техніці на етапі *закріплення* (3 курс) професійних навичок і умінь необхідно створювати фізичні навантаження при виконанні військово-прикладних вправ у складі підрозділу (плавання в обмундированні зі зброєю; веслування на шестивеслових морських ялах на 2 км, марш-кидок на 5 або 10 км, човниковий біг 6x100 м з автоматом, біг на 100 м зі старту лежачи, біг на 3100 м, 1100 м з подоланням смуги перешкод, прийоми рукопашного бою зі зброєю) [4] в навчально-бойових умовах. При цьому основним завданням ВПФП на цьому етапі ми вбачаємо формування та вдосконалення у курсантів функціональної бази психологічної готовності [10] до майбутньої професійної діяльності офіцера.

У ході проходження *реалізаційного* (4–5 курс) етапу кінцевою метою системи ВПФП постає подальше вдосконалення та закріплення готовності випускників до прояву високої бойової майстерності в будь-яких умовах навчально-бойової діяльності. Для цього, завдяки використанню саме військово-прикладних засобів ФП, необхідно забезпечити фізичну і психологічну готовність майбутніх офіцерів до виконання службово-бойових функцій за фаховим призначенням у змодельованих складних та екстремальних режимах навчального середовища.

За результатами проведеної роботи обґрунтовано сконструйовано модель системи ВПФП (див. рисунок), яка структурно наповнена спрямовано-змістовим, функціонально-реалізуючим і результативним компонентами та відображає взаємодію її двох основних підсистем: суб'єкта й об'єкта навчання та виховання. Кожний із зазначених компонентів передбачає наявність ряду складових та елементів:

– спрямовано-змістовий – нормативно-правові

передумови, концепцію (мету, завдання, принципи), організацію та зміст навчально-виховного процесу з ВПФП курсантів у ВВНЗ (форми організації, методи й засоби ФП);

– функціонально-реалізуючий – інформаційно-технічне забезпечення та поетапну послідовність спрямованого навчального впливу (теоретична, методична, загальна фізична, спеціальна фізична, військово-прикладна фізична підготовка) та взаємодії суб'єкта й об'єкта навчання і виховання на засвоєння змісту та реалізацію кінцевих мети і завдань системи ВПФП;

– результативний – показники та критерії рівнів фізичної готовності майбутніх офіцерів до виконання службово-бойових функцій за фаховим призначенням.

**Висновки.** Використання у процесі проведених досліджень підходу випереджаючого відображення дійсності [1], який орієнтовано на кінцевий адаптаційний ефект, забезпечило можливість сконструювати як нормативно-змістову, так і процесуальну сторону ФП курсантів на послідовних етапах військово-професійного навчання. Розроблена відповідно до цього структурна модель ВПФП курсантів ВВНЗ постала вихідним пунктом практичної реалізації навчально-виховного процесу. У подальшому вона інтерпретуватиметься в поняттях реального навчання та методичних рекомендаціях до структури і змісту навчального матеріалу.

**У перспективі** ми спрямовуємо наші дослідження на концентроване відображення сформованої структурної моделі в експериментальній програмі навчальної дисципліни «Фізичне виховання, спеціальна ФП і спорт», за підсумками формуючої перевірки результативності функціонування якої буде завершено наукове обґрунтування системи ВПФП курсантів ВВНЗ.

#### Список використаної літератури:

1. Анохин П. К. *Опережающее отражение действительности* // П. К. Анохин // *Избранные труды. Философские аспекты теории функциональных систем.* – М.: Наука, 1978. – С. 7–26.
2. Конотопов П. Ю. *Основы информационно-аналитической деятельности и модельного обеспечения процессов управления (системно-эталонный подход): [учеб.-метод. пособ.]* / П. Ю. Конотопов, Н. В. Куликова. – М., 2005. – С. 23–42.
3. Лігоцький А. О. *Теоретичні основи проектування сучасних освітніх систем: [монографія]* / А. О. Лігоцький. – К.: Техніка, 1997. – 340 с.
4. Наказ Міністра оборони України від 30.12.2009 № 685 «Про затвердження Настанови з ФП у Збройних Силах України». – К.: РВВ АГУ ГШ ЗС України, 2009. – 231 с.
5. Ольховий О. М. *Теоретико-методичні основи професійно-спрямованої фізичної підготовки курсантів ВВНЗ ЗС України: [монографія]* / О. М. Ольховий. □Х.: ХУПС, 2012. – 286 с.
6. Пилипей Л. П. *Методологія професійно-прикладної фізичної підготовки студентів у вищих навчальних закладах* / Л. П. Пилипей // *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* – Х.: ХОВНОКУ (ХДАДМ). – 2012. – № 10. – С. 59–63.
7. Попов А. Г. *Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов высших военных учебных заведений на основе моделирования условий боевой деятельности: дис. ... к.п.н.: 13.00.04* / А. Г. Попов. – Нижний Новгород, 2009. – 151 с.
8. Романчук С. В. *Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ ЗС України: [монографія]* / С. В. Романчук. – Л.: АСВ, 2012. – 367 с.
9. Ротенберг В. С. *Поисковая активность и адаптация* / В. С. Ротенберг, В. В. Аршавский. – М.: Наука, 1984. – 192 с.
10. Русалов В. М. *Дифференциально-психологический анализ интеллектуального поведения в вероятностной среде* / В. М. Русалов, С. Я. Кошман. – М.: Наука, 1980. – 115 с.

Стаття надійшла до редакції 02.03.2014 р.

Опубліковано: 30.04.2014 р.

**Аннотация. Красота В. Н. Военно-прикладная физическая подготовка курсантов. Цель:** формирование структурной модели системы военно-прикладной физической подготовки курсантов высших военных учебных заведений. **Материал и методы:** анализ научных, руководящих и документальных источников. **Результаты:** использование основных положений теории опережающего отражения действительности обеспечило определение основных черт и компонентов (направленно-содержательный, функционально-реализующий, результативный) структурной модели военно-прикладной системы физической подготовки курсантов высшей военной школы. Эта модель, отражая взаимодействие ее двух основных подсистем (субъекта и объекта обучения и воспитания), обоснованно сформирована с учетом направления учебно-

воспитательного процесса на опережающую адаптацию курсантов к специфическому режиму будущей профессиональной деятельности. Использование определенных по результатам проведенных исследований положений отражено в ходе запрограммированного прохождения этапов обучения: адаптационного, базово-формирующего, закрепляющего, реализационного. **Выводы:** разработанная структурная модель системы военно-прикладной физической подготовки стала началом практической реализации ее содержательной составляющей в учебно-воспитательном процессе курсантов высших военных учебных заведений.

**Ключевые слова:** курсант, модель, офицер, структура, физическая подготовка.

**Abstract. Krasota V. M. Military-applied physical cadets training. Purpose:** The formation of structural system model of military-applied physical cadets training of higher military institutions. **Material and methods:** scientific, managerial and documentary sources. **Results:** Usage of the basic theory tenets of outrunning reality reflection lets us to define the main structural model's characteristics and components (directionally informative, functional implementing, effective) of military-applied system of cadets physical training in the higher military school. This model, reflecting the interaction of its two major subsystems (subject and object of training and education), reasonably formed with respect to the direction of the educational process for outstripping cadets adapt to the specific mode of future professional activity. Usage of certain provisions (on the study results) reflected during the programmed stages of learning: adaptive, base-formational, fixing, realizable. **Conclusions:** The structural system model of military-applied physical training that was developed, marked the beginning of practical realization of its content component in the cadets educational process of higher military educational institutions.

**Keywords:** cadet, model, officer, structure, physical training.

#### References:

1. Anokhin P. K. Izbrannyye trudy. Filosofskiy aspekt teorii funktsionalnykh sistem [Selected Works. Philosophical aspects of the theory of functional systems], Moscow, 1978, pp. 7–26. (rus)
2. Konotopov P. Yu., Kulikova N. V. Osnovy informatsionno-analiticheskoy deyatel'nosti i model'nogo obespecheniya protsessov upravleniya (sistemno-etalonnyy podkhod) [Fundamentals of information-analytical work and modeling software management processes], Moscow, 2005, pp. 23–42. (rus)
3. Ligotskiy A. O. Teoretichni osnovi proyektuvannya suchasnikh osvitynih sistem [The theoretical basis of modern educational systems design], Kyiv, 1997, 340 p. (ukr)
4. Nakaz Ministra obrony Ukrainy vid 30.12.2009 № 685 «Pro zatverdzhennya Nastanovi z FP u Zbroynikh Silakh Ukraini» [Order of the Minister of Defense of Ukraine from 30.12.2009 № 685 "On Approval Guidelines of AF in the Armed Forces of Ukraine"], Kyiv, 2009, 231 p. (ukr)
5. Olkhoviy O. M. Teoretiko-metodichni osnovi profesiyno-spryamovanoi fizichnoi pidgotovki kursantiv VVNZ ZS Ukraini [Theoretical and methodological foundations of professional-directed physical training of cadets HMEI Armed Forces of Ukraine], Kharkiv, 2012, 286 p. (ukr)
6. Pilipey L. P. Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical education and sport], Kharkiv, 2012, № 10, pp. 59–63. (ukr)
7. Popov A. G. Professionalno-prikladnaya fizicheskaya podgotovka kursantov vysshikh voyennykh uchebnykh zavedeniy na osnove modelirovaniya usloviy boyevoy deyatel'nosti : dis. ... k.p.n : 13.00.04 [Professionally-applied physical training students of higher military educational institutions on the basis of simulation conditions of combat activities], Nizhniy Novgorod, 2009, 151 p. (rus)
8. Romanchuk S. V. Fizichna pidgotovka kursantiv viyskovikh navchalnikh zakladiv Sukhoputnikh viysk ZS Ukraini [Physical training of cadets of military schools Army Forces of Ukraine], Lvov, 2012, 367 p. (ukr)
9. Rotenberg B. C., Arshavskiy V. V. Poiskovaya aktivnost i adaptatsiya [Search activity and adaptation], Moscow, 1984, 192 p. (rus)
10. Rusalov V. M. Koshman C. I. Differentsialno-psikhologicheskiy analiz intelektual'nogo povedeniya v veroyatnostnoy srede [Differential-psychological analysis of intelligent behavior in a probabilistic environment], Moscow, 1980, 115 p. (rus)

Received: 02.03.2014.

Published: 30.04.2014.

**Вадим Миколайович Красота:** к. фіз. вих., доцент; Академія Військово-морських Сил імені П.С. Нахімова: вул. Дибенко 1а, м. Севастополь, 99028.

**Вадим Николаевич Красота:** к. физ. восп., доцент; Академия Военно-Морских Сил имени П.С. Нахимова: ул. Дыбенко 1а, г. Севастополь, 99028.

**Vadim Krasota:** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Academy of Naval Forces of P.S. Nakhimov: Street Dybenko 1a, Sevastopol, 99028.

**E-mail:** krasotaw@mail.ru